

普通高等教育“计算机类专业”规划教材

多媒体设计 任务驱动教程

杨彦明 主 编

李艳敏
杨 浩 副主编
高万春

方 平
滕 曰 参 编
张 莉



清华大学出版社

普通高等教育“计算机类专业”规划教材

多媒体设计 任务驱动教程

杨彦明 主 编

李艳敏

杨 浩 副主编

高万春

方 平

滕 曰 参 编

张 莉

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书介绍了近 80 种多媒体设计与制作软件,包括文字、图形图像、动画、音频、视频以及多媒体集成等几大类,几乎囊括了目前各类主流多媒体软件,并以 Adobe Photoshop CS5、Adobe Flash CS 5.5、Adobe Audition 3.0、Ulead VideoStudio 11(会声会影)为典型代表,精心设计了有针对性的“学习案例”,采取“任务驱动”的方式分别对图像处理、动画制作、音频处理、视频处理与集成等方面的知识与技能进行了讲解。同时,本书有配套电子课件、案例素材等电子媒体,特别适合教师组织实施教学,也方便读者自学。

本书可作为高职高专、应用型本科院校以及军队任职教育院校的多媒体课程的教材,同时也可作为从事多媒体创作及相关工作人员的参考资料,以及多媒体设计与制作技术的培训教程。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体设计任务驱动教程 / 杨彦明主编. —北京:清华大学出版社, 2013.1
普通高等教育“计算机类专业”规划教材
ISBN 978-7-302-30809-6

I. ①多… II. ①杨… III. ①多媒体技术—高等学校—教材 IV. ①TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 287425 号

责任编辑:白立军

封面设计:常雪影

责任校对:白 蕾

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮编:100084

社 总 机:010-62770175 邮购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:18

彩插:4

字 数:427千字

版 次:2013年1月第1版

印 次:2013年1月第1次印刷

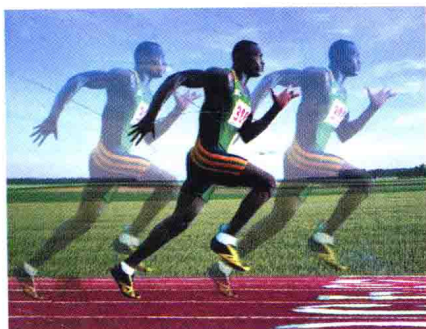
印 数:1~3000

定 价:33.00元

产品编号: 050344-01

多媒体设计

金属文字



图层叠加效果



图片合成效果



立体魔方



智能变形



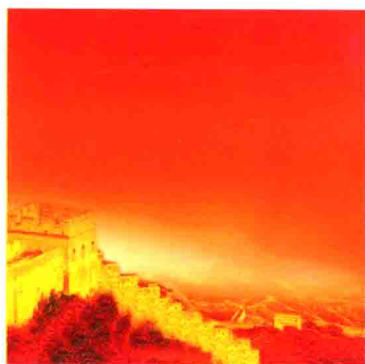
模拟三维变形



模拟三维变形



颜色调整



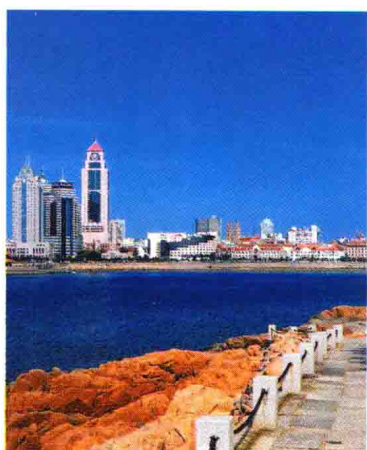
制作光盘盘贴



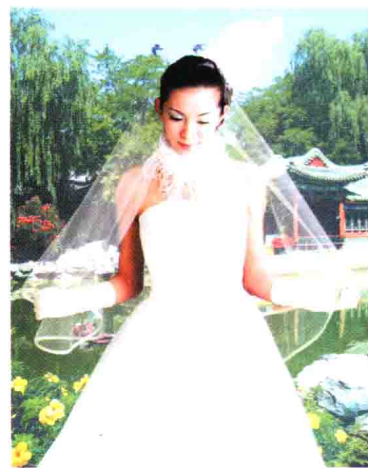
飞机迷彩涂装



图片文字



巧用图层混合模式抠图



婚纱抠图与合成



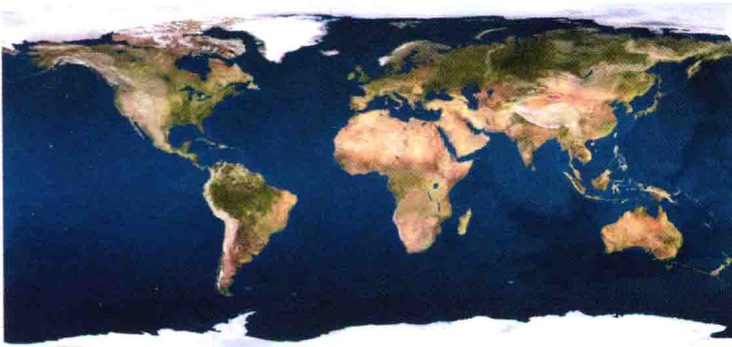
暴风雪效果



创意海报设计



图像修复



利用二维地图制作三维地球



可口可乐易拉罐



手绘吉他



手绘中国心



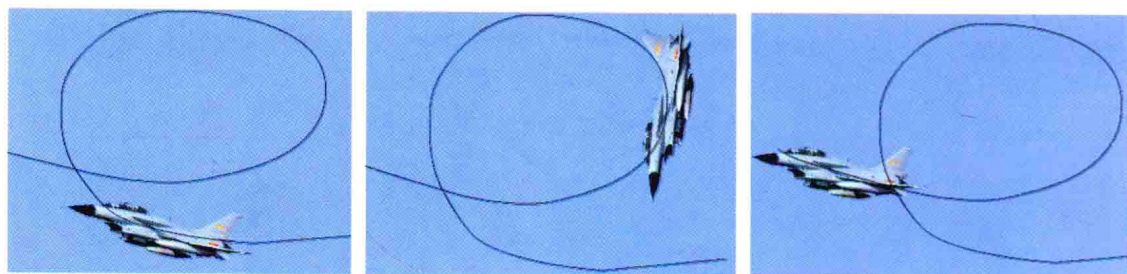
手绘奥运五环



动态书写文字动画



飞机穿越云层动画



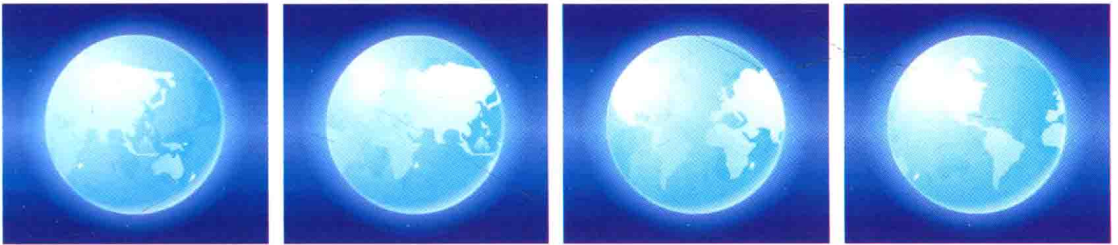
飞行特技动画



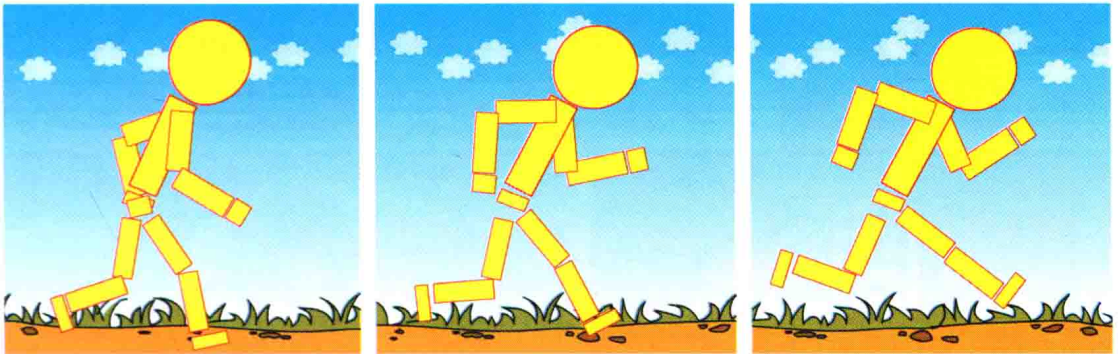
飞机投弹动画



飞机穿越山峰动画



地球旋转动画



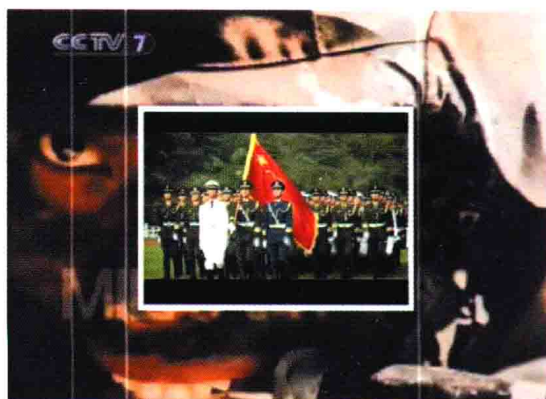
卡通人奔跑动画



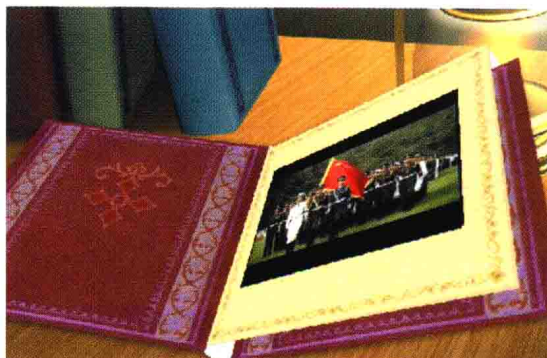
飞机从航母起飞动画



图文影片



画中画效果



转场效果



视频滤镜效果



覆盖视频效果



抠像效果



综合教学片设计

前言

多媒体技术是计算机领域实用性最强、应用最广泛的技术之一。随着计算机技术和信息技术的迅猛发展,多媒体的应用几乎渗透整个社会的各个领域。为了顺应时代发展的需要,作者在总结多年教学和研究成果的基础上,编写了这本《多媒体设计任务驱动教程》。

正如《论语》开篇所云:“学而时习之,不亦说乎(《论语·学而》)?”学习计算机的最佳途径就是“把学到的书面知识适时地去练习、去实践,做到知行并重,达到学以致用,这当然是很快乐的事情”。又如朱熹所云:“学之之博,未若知之之要;知之之要,未若行之之实(《朱文公文集》)”,故在全面了解多媒体软件的基础上,还要将其付诸实践和应用。多媒体设计作为操作性和实践性很强的一门课程,采用“任务驱动”的方式组织教材无疑是很好的做法。目前,大多数多媒体方面的教材还是“知识驱动”的,当然也有不少案例教程,但大都是以“知识驱动”的“举例式”教材。本书完全按照任务驱动教学方法的“提出任务—分析任务—讲解任务”基本思路,组织编写教材,特别适合教师组织实施教学,也方便读者自学。

本书共6章,第1章介绍多媒体技术的基本概念和基本知识,特别是介绍了很多新兴多媒体设备,如三维扫描仪、三维投影仪、三维打印机、数据手套、数据头盔等。第2章介绍了76种多媒体设计与制作软件,几乎涵盖了目前各类主流多媒体软件,堪称多媒体软件大全,并对每款软件的功能特点和适用场合做了独到的分析点评,以期抛砖引玉。第3章介绍图像编辑与处理技术,主要讲解了Photoshop CS5的文字效果、图层、选区、路径、蒙版、通道、滤镜、3D功能等的使用方法。第4章介绍动画设计与制作技术,主要以Flash CS 5.5为例,讲解了逐帧动画、形状补间动画、传统补间动画、新型补间动画、引导线动画、遮罩动画、骨骼动画的制作方法。第5章介绍音频编辑与处理技术,主要以Audition 3.0为例,讲解了声音的采集、编辑和音频效果处理等。第6章介绍视频编辑与集成技术,主要讲解了Ulead VideoStudio 11(会声会影)对视频的剪辑、转场、滤镜、覆叠、抠像、合成等处理技术。

本书特色主要体现在以下几个方面。

(1) 在内容上注重与实际结合,实用性强。本书所选择的软件模块均与工作和生活有密切的关系,并以“任务”的方式组织各模块内容。书中的每一个“任务案例”都是精心设计的,从浅入深、由简及繁,尽可能多地涉及软件中必要的知识点,又尽可能具有实用性和代表性。

(2) 在编写上突出“任务驱动”,操作性强。本书在讲解应用软件时不是从软件的知识点出发,而是从实用任务案例出发,通过具体的操作步骤、方法来说明各软件的功能,参照书中的操作步骤即可轻松入门,进而熟练掌握各种软件的使用法。

(3) 在结构上层次分明、图文并茂,阅读性强。本书每章前均列出了知识结构和能力目标,读者可以快速地浏览本章的知识点并了解对能力的要求。本书采用图解的方式讲解操作步骤,并列出相关提示和说明,版面美观大方、简洁明了。为了“学而时习之”,每章后都有一定数量的实践练习,通过练习巩固知识、提高能力,以期达到举一反三、触类旁

通的效果。

另外，模块化的组织结构，使得本书可以根据教学对象的具体情况和要求，采取“点菜式”对知识内容进行摘选和进一步取舍，也能满足不同层次的读者课外复习和个性自学等要求。

本书是集体智慧的结晶，由杨彦明主编并统稿，李艳敏、杨浩、高万春任副主编，参加本书编写的还有方平、滕曰、张莉等老师。本书在编写过程中还参考了一些网上资料，并在书中列出了出处或作者，在此一并致以谢意。

囿于编者水平，书中疏漏及不妥之处在所难免，恳请读者批评指正，意见和建议可以通过 yymqd@126.com 反馈给作者。

杨彦明于青岛

2012 年 10 月

目 录

第 1 章 多媒体技术概论.....	1
1.1 多媒体技术及其特点.....	3
1.1.1 多媒体技术的基本概念	3
1.1.2 多媒体技术的主要特性	4
1.2 多媒体的关键技术.....	6
1.2.1 多媒体数据压缩技术	6
1.2.2 多媒体专用芯片技术	6
1.2.3 多媒体输入输出技术	7
1.2.4 多媒体数据存储技术	7
1.2.5 多媒体数据管理和检索技术	7
1.2.6 多媒体网络通信技术	8
1.2.7 流媒体技术.....	8
1.3 多媒体技术的应用领域.....	8
1.3.1 教育培训领域.....	9
1.3.2 电子出版领域.....	9
1.3.3 商业展示领域.....	9
1.3.4 公共服务领域.....	10
1.3.5 娱乐领域.....	10
1.3.6 通信领域.....	11
1.3.7 军事领域.....	12
1.4 多媒体计算机系统的组成.....	12
1.4.1 多媒体计算机系统的组成结构	12
1.4.2 多媒体硬件系统	13
1.4.3 多媒体软件系统	21
实践练习	21
第 2 章 多媒体设计与制作软件.....	22
2.1 文字编辑处理软件.....	24
2.1.1 字处理软件.....	24
2.1.2 PDF 文档制作软件	26
2.2 图形图像处理软件.....	27
2.2.1 图像捕获.....	27
2.2.2 图像管理与浏览	28

2.2.3	图像处理.....	30
2.2.4	图形处理.....	33
2.3	动画制作软件.....	35
2.3.1	二维动画制作.....	35
2.3.2	三维建模及动画制作	39
2.3.3	Flash 3D 动画制作.....	61
2.3.4	Web3D 动画制作	63
2.3.5	变形动画制作.....	64
2.3.6	文字动画制作.....	65
2.4	音频采集与处理软件.....	67
2.4.1	音频录制.....	67
2.4.2	音频编辑.....	68
2.5	视频采集与处理软件.....	70
2.5.1	屏幕录像.....	70
2.5.2	视频编辑.....	71
2.5.3	视频特效.....	73
2.6	多媒体集成软件.....	76
2.6.1	网页式集成.....	76
2.6.2	流程图式集成.....	77
2.6.3	时间线式集成.....	78
2.6.4	卡（页）式集成	79
2.6.5	电子杂志式集成	79
	实践练习	80
第 3 章	图像编辑与处理.....	81
3.1	图形图像基础.....	83
3.1.1	图形和图像.....	83
3.1.2	图形图像格式.....	84
3.1.3	图形图像格式转换	85
3.2	Phototshop 初识.....	85
3.2.1	Photoshop CS5 的功能特点.....	86
3.2.2	Photoshop CS5 的工作界面.....	86
3.3	文字效果.....	88
	任务 1 制作金属文字	88
3.4	图层.....	93
	任务 2 制作“速度”招贴画	93
3.5	选区.....	105
	任务 3 飞机“转场”	105

3.6 变换与变形.....	108
任务 4 制作阅兵方队“魔方”	108
3.7 颜色调整.....	115
任务 5 迷彩服变色.....	115
3.8 钢笔与路径.....	122
任务 6 绘制八一军徽	122
3.9 通道与蒙版.....	130
任务 7 制作光盘盘贴	130
任务 8 飞机迷彩涂装	138
3.10 滤镜.....	142
任务 9 制作宣传海报	142
3.11 3D 功能	150
任务 10 设计 3D 创意海报.....	150
实践练习.....	157
 第 4 章 动画设计与制作	 163
4.1 计算机动画基础.....	165
4.1.1 计算机动画的概念	165
4.1.2 计算机动画的分类	165
4.1.3 计算机动画文件格式	171
4.2 Flash 初识.....	172
4.2.1 Flash CS 5.5 的功能特点.....	172
4.2.2 Flash CS 5.5 的工作界面.....	172
4.3 逐帧动画.....	173
任务 1 制作动态书写文字动画	173
4.4 形状补间动画.....	183
任务 2 制作飞豹变飞机动画	183
4.5 传统补间动画.....	191
任务 3 制作飞机穿越云层动画	191
4.6 新型补间动画.....	194
任务 4 制作飞机投弹动画	194
4.7 引导线动画.....	201
任务 5 制作飞行特技动画	201
4.8 遮罩效果动画.....	205
任务 6 制作飞机穿越山峰动画	205
4.9 骨骼动画.....	211
任务 7 制作卡通人奔跑动画	211
实践练习.....	217

第5章 音频编辑与处理	221
5.1 音频基础.....	222
5.1.1 音频的参数和指标	222
5.1.2 音频文件格式.....	223
5.1.3 音频素材的获取途径	224
5.2 Adobe Audition 初识.....	224
5.2.1 Adobe Audition 3.0 的功能特点.....	224
5.2.2 Adobe Audition 3.0 的工作界面.....	225
5.3 声音的录制与编辑.....	226
任务1 录制并编辑课件配音	226
5.4 音频效果处理.....	229
任务2 录制配乐诗朗诵	229
实践练习	233
第6章 视频编辑与集成	234
6.1 视频基础.....	236
6.1.1 基本概念.....	236
6.1.2 视频文件格式.....	237
6.2 会声会影初识.....	238
6.2.1 会声会影的功能与特点	238
6.2.2 会声会影的工作界面	239
6.3 图文影片制作.....	240
任务1 制作航母简介电子相册	240
6.4 视频素材编辑.....	252
任务2 剪辑视频片段	252
6.5 视频效果处理.....	257
任务3 添加转场效果	257
任务4 添加视频滤镜效果	260
6.6 应用画面覆叠功能.....	263
任务5 制作动态画中画效果	263
6.7 遮罩和色度键.....	268
任务6 制作视频抠像效果	268
6.8 综合应用.....	272
任务7 制作微机组装教学片	272
实践练习	279
参考文献	280